

Manometr z rurką Bourdona z urządzeniem kontaktowym

Obudowa ze stali nierdzewnej, NS 100 i 160

Modele PGS21.100 i PGS21.160

Karta katalogowa WIKA PV 22.01



więcej aprobat
patrz strona 7

switchGAUGE

Zastosowanie

- Regulacja i sterowanie procesami przemysłowymi
- Monitorowanie instalacji i przełączanie obwodów elektrycznych
- Do mediów gazowych i ciekłych, które nie są bardzo lepkie lub krystalizujące i nie wchodzi w reakcję z częściami ze stopów miedzi

Specjalne właściwości

- Wysoka wytrzymałość i długi okres użytkowania
- Do 4 styków przełączających w jednym urządzeniu
- Przyrządy ze stykami elektronicznymi do zastosowań PLC
- Manometry kontaktowe zgodne z normą DIN 16085



Model PGS21.100 z urządzeniem kontaktowym 821.21

Opis

SwitchGAUGE model PGS21.1X0 znajduje zastosowanie wszędzie tam gdzie ciśnienie procesu musi być wskazane na miejscu z jednoczesnym zamykaniem lub otwieraniem obwodu elektrycznego.

Styki przełączające (elektryczne styki alarmowe) powodują zamknięcie lub otwarcie elektrycznego obwodu sterowania w zależności od miejsca, w którym znajduje się wskazówka urządzenia pomiarowego. Styki przełączające regulowane są w całym zakresie skali (patrz DIN 16085) i montowane głównie pod tarczą, ale również częściowo na jej górnej części. Wskazówka przyrządu (wskaźnik wartości rzeczywistej) porusza się swobodnie w całym zakresie skali, niezależnie od ustawienia.

Ustawioną wskazówkę można regulować za pomocą wyjmowanego klucza regulacyjnego w okienku. Styki przełączające składające się z kilku styków można również ustawić na jedną wartość zadaną. Uruchomienie styku następuje, gdy wskaźnik wartości rzeczywistej przesunie się poza lub poniżej żądanej wartości zadanej.

Manometr produkowany jest zgodnie z normą DIN 16085 i spełnia wszystkie wymagania odpowiednich norm (EN 837-1) oraz regulacji dotyczących lokalnego pomiaru i odczytu ciśnienia w zbiornikach.

Jako styki przełączające dostępne są magnetyczne urządzenia kontaktowe, kontaktrony lub styki elektroniczne. Do sterowania PLC można wykorzystać styki elektroniczne i kontaktrony.

Specyfikacje

Wersja standardowa	
Rozmiar nominalny w mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Klasa dokładności	1.0
Zakresy pomiarowe	0 ... 0.6 bar [0 ... 8.7 psi] do 0 ... 600 bar [0 ... 8 702.26 psi] dostępne inne jednostki (np. psi, kPa) lub równowość w innych jednostkach pomiaru ciśnienia lub w próżni
Skala	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pojedyncza skala ■ Podwójna skala
Ograniczenie ciśnienia	
Stale	Pełny zakres skali
Zmienne	0.9 x pełny zakres skali
Chwilowe	1.3 x pełny zakres skali
Położenie przyłącza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przyłącze dolne (radialne) ■ Przyłącze tylne ekscentryczne
Przyłącze procesowe (stop miedzi)	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ M20 x 1.5 Inne na zapytanie
Dopuszczalna temperatura	
Medium	+80 °C [+176 °F] Wyższe temperatury medium na zapytanie
Otoczenia	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Wpływ temperatury	Kiedy temperatura systemu pomiarowego odchyła się od temperatury odniesienia (+20 °C): max. ±0.4 %/10 K pełnej wartości skali
Obudowa	Stal nierdzewna
Wypełnienie obudowy	Bez
Materiały zwilżane	
Przyłącze procesowe, element ciśnieniowy	< 100 bar: stop miedzi, kształt trąbki ≥ 100 bar: stal nierdzewna 316L, typ spiralny
Materiały niezwilżane	
Obudowa, pierścień bagnetowy	Stal nierdzewna
Mechanizm	Stop miedzi, części zużywające się argentan
Podzielnia	Aluminium, białe, czarne napisy
Wskazówka przyrządu	Aluminium, czarne
Wskazówka nastawna	Aluminium, czerwone
Szyba	<ul style="list-style-type: none"> ■ Poliwęglan ■ Szkło laminowane bezpieczne
Stopień ochrony wg IEC/EN 60529	IP54
Przyłącze elektryczne	Gniazdo kablowe PA 6, czarne Zgodnie z VDE 0110 grupa izolacji C/250 V Dławik kablowy M20 x 1.5 Odprężacz 6 zacisków śrubowych + PE do przekroju przewodu 2.5 mm ² Wymiary patrz strona 9 Inne na zapytanie

Styki przełączające

Styk magnetyczny model 821

- Nie jest wymagana jednostka sterująca, ani zasilanie
- Bezpośrednie przełączanie do 250 V, 1 A
- Do 4 styków przełączających na przyrząd pomiarowy

Styk elektroniczny model 830 E

- Do bezpośredniego uruchamiania programowalnego sterownika logicznego (PLC)
- System 2-przewodowy (opcja: system 3-przewodowy)
- Długa żywotność dzięki czujnikowi bezdotykowemu
- Mały wpływ na dokładność wskazań
- Bezpieczne przełączanie przy wysokiej częstotliwości przełączania
- Niepodatny na działanie korozji
- Do 3 styków przełączających na przyrząd pomiarowy

Kontaktron model 851

- Nie jest wymagana jednostka sterująca, ani zasilanie
- Bezpośrednie przełączanie do 250 V, 1 A
- Do bezpośredniego uruchamiania programowalnego sterownika logicznego (PLC)
- Odporny na zużycie dzięki temu, że bezdotykowy
- NS 100: do dwóch styków przełącznych na przyrząd pomiarowy
- NS 160: do jednego styku przełącznego na przyrząd pomiarowy (napięcie przełączania AC < 50 V i DC < 75 V, styk przełączający nieregulowany z zewnątrz)

Funkcja przełączania

Funkcja przełączania styków oznaczona jest indeksami 1, 2 lub 3

Model 8xx.1: Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)

Model 8xx.2: Normalnie zamknięty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)

Modele 821.3 i 851.3: Zamiennie; jeden styk otwiera obwód, a jednocześnie drugi zamyka, kiedy wskazówka osiąga zadaną wartość

Więcej informacji na temat styków przełączających, patrz karta katalogowa AC 08.01

Inne wersje

- Styk model 821 oddzielnymi obwodami
- Styk model 821 jako styk przełączny (przerwa lub załączenie jednocześnie w punkcie nastawy)
- Styk model 821 z monitoringiem przerwania przewodu (rezystancja równoległa 47 kΩ i 100 kΩ)
- Materiały styków dla modelu 821: stop platynowo-irydowy i stop złota i srebra
- Styki stałe, bez blokady regulacji styku
- Wyprowadzona blokada regulacji styku
- Zamocowany klucz do regulacji styku
- Przyłącze (zamiast gniazda kablowego)

Specyfikacje dla przyrządów ze stykiem magnetycznym model 821

Zakres pomiarowy	Rozmiar nominalny	Max. liczba styków	Zakres prądu przełączającego	Wersja przełącznika ¹⁾
≤ 1.0 bar	100, 160	1	0.02 ... 0.3 A	L
> 1.0 bar	100, 160	1	0.02 ... 0.6 A	S
≤ 1.6 bar	100, 160	2	0.02 ... 0.3 A	L
> 1.6 bar	100, 160	2	0.02 ... 0.6 A	S
≤ 4.0 bar	100	3 lub 4	0.02 ... 0.3 A	L
> 4.0 bar	100	3 lub 4	0.02 ... 0.6 A	S
≤ 2.5 bar	160	3 lub 4	0.02 ... 0.3 A	L
> 2.5 bar	160	3 lub 4	0.02 ... 0.6 A	S

1) Konstrukcja cewki stykowej: wersja "L" = lekka, wersja "S" = ciężka

Zalecany zakres nastawy styków to 25 ... 75 % skali (0 ... 100 % na zapytanie).

Materiał styku (standard): srebro-nikiel, połączony

Ustawienie kontaktów

Zalecany minimalny odstęp między 2 stykami wynosi 20 % zakresu pomiarowego.

Histereza przełączania wynosi 2 ... 5 % (typowo).

Charakterystyka	Przyrządy bez wypełnienia		Przyrządy z wypełnieniem	
	Obciążenie rezystancyjne		Obciążenie rezystancyjne	
	Wersja przełącznika "S"	Wersja przełącznika "L"	Wersja przełącznika "S"	Wersja przełącznika "L"
Znamionowe napięcie robocze U_{eff}	≤ 250 V		≤ 250 V	
Znamionowy prąd roboczy				
Prąd włączania	≤ 1.0 A	≤ 0.5 A	≤ 1.0 A	≤ 0.5 A
Prąd wyłączania	≤ 1.0 A	≤ 0.5 A	≤ 1.0 A	≤ 0.5 A
Prąd ciągły	≤ 0.6 A	≤ 0.3 A	≤ 0.6 A	≤ 0.3 A
Prąd przełączający	≤ 30 W / ≤ 50 VA		≤ 20 W / ≤ 20 VA	

Zalecane obciążenie styków przy obciążeniach rezystancyjnych i indukcyjnych

Napięcie robocze	Przyrządy bez wypełnienia			Przyrządy z wypełnieniem		
	Obciążenie rezystancyjne		Obciążenie indukcyjne	Obciążenie rezystancyjne		Obciążenie indukcyjne
	Prąd stały	Prąd przemienny	cos φ > 0.7	Prąd stały	Prąd przemienny	cos φ > 0.7
DC 220 V / AC 230 V	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
DC 110 V / AC 110 V	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
DC 48 V / AC 48 V	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
DC 24 V / AC 24 V	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

Specyfikacje dla przyrządów ze stykiem elektronicznym model 830 E

Zakres pomiarowy	Rozmiar nominalny	Max. liczba styków
0.6 bar	100, 160	1
1.0 bar	100, 160	2
≥ 1.6 bar	100, 160	2

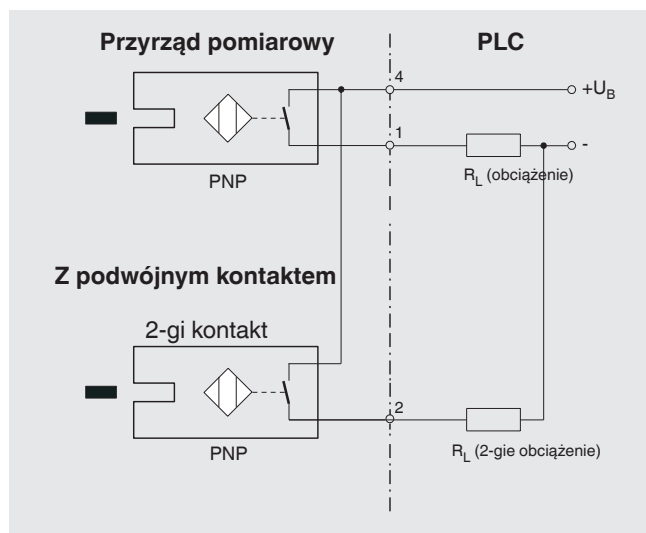
Zalecany zakres nastawy styków to 10 ... 90 % skali (0 ... 100 % na zapytanie).

Ustawienie styków na identyczną wartość zadaną

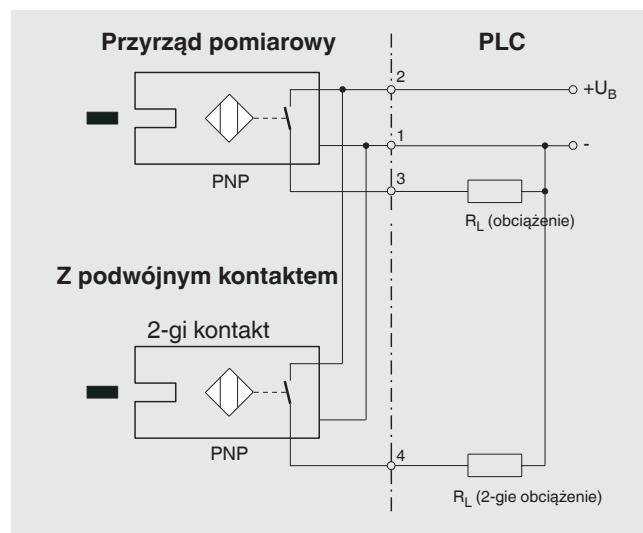
Można ustawić do 2 styków na identyczną wartość zadaną. W przypadku wersji z 3 stykami nie jest to możliwe. Styk lewy (nr 1) lub prawy (nr 3) nie może być ustawiony na taką samą wartość zadaną jak pozostałe 2 styki. Wymagane przesunięcie to ok. 30 °, opcjonalnie w prawo lub w lewo.

Charakterystyka	
Wersja styku	Normalnie otwarty, normalnie zamknięty
Rodzaj wyjścia	Tranzystor PNP
Napięcie robocze	DC 10 ... 30 V
Tętnienie resztkowe	max. 10 %
Prąd bez obciążenia	≤ 10 mA
Prąd przełączający	≤ 100 mA
Prąd resztkowy	≤ 100 μA
Spadek napięcia (with $I_{max.}$)	≤ 0.7 V
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	Warunkowe U_B (przełączane wyjście 3 lub 4 nie może być nigdy ustawione bezpośrednio na minus)
Ochrona antyindukcyjna	1 kV, 0.1 ms, 1 kΩ
Częstotliwość oscylatora	ok. 1 000 kHz
EMC	zgodnie z EN 60947-5-2

System 2-przewodowy (standard)



System 3-przewodowy



Specyfikacje dla przyrządów z kontaktronem model 851

Zakres pomiarowy	Rozmiar nominalny	Max. liczba styków
≥ 1.0 bar	100, 160	1
≥ 1.6 bar	100, 160	2

Moc przełączania 60 W / 60 VA

P_{\max}

Prąd przełączający 1 A

Charakterystyka	
Wersja styku	Styk przełączny
Rodzaj styku	Bistabilny
Max. napięcie przełączania	AC/DC 250 V
Min. napięcie przełączania	Nie wymagane
Prąd przełączający	AC/DC 1 A
Min. prąd przełączający	Nie wymagane
Prąd transportowy	AC/DC 2 A
cos φ	1
Prąd przełączający	60 W/VA
Rezystancja styku (statyczna)	100 mΩ
Rezystancja izolacji	10 ⁹ Ω
Napięcie przebicia	DC 1 000 V
Czas przełączania włącznie z drganiem styków	4.5 ms
Materiał styku	Rod
Histeresa przełączania	3 ... 5 %

- Nie wolno przekraczać podanych tutaj wartości.
- W przypadku korzystania z dwóch styków, nie można ich ustawić w tym samym punkcie. W zależności od funkcji przełączania, wymagany jest minimalny odstęp 15 ... 30°.
- Zakres nastawy styków 10 ... 90 % skali.
- Funkcję przełączania można ustawić podczas produkcji tak, aby kontaktron zadziałał dokładnie w wymaganym punkcie przełączania. W tym celu w zamówieniu należy podać kierunek przełączania.

Aprobaty

Logo	Opis	Kraj
	Deklaracja zgodności UE Dyrektywa ciśnieniowa PS > 200 bar, moduł A, akcesoria ciśnieniowe	Unia Europejska
	EAC (opcja) <ul style="list-style-type: none">■ Dyrektywa EMC■ Dyrektywa ciśnieniowa■ Dyrektywa niskonapięciowa	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	GOST (opcja) Metrologia, technologia pomiarowa	Rosja
	KazInMetr (opcja) Metrologia, technologia pomiarowa	Kazachstan
-	MTSCHS (opcja) Pozwolenie na uruchomienie	Kazachstan
	BelGIM (opcja) Metrologia, technologia pomiarowa	Białoruś
	Uzstandard (opcja) Metrologia, technologia pomiarowa	Uzbekistan
-	CRN Bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektromagnetyczne, nadciśnienie, ...)	Kanada

Certyfikaty (opcja)

- Certyfikat kontrolny 2.2 test zgodnie z EN 10204
(np. produkcja zgodna z aktualnym stanem techniki, dokładność wskazań)
- Świadectwo sprawdzenia 3.1 zgodnie z EN 10204
(np. dokładność wskazań)

Aprobaty, certyfikaty, patrz strona [www](#)

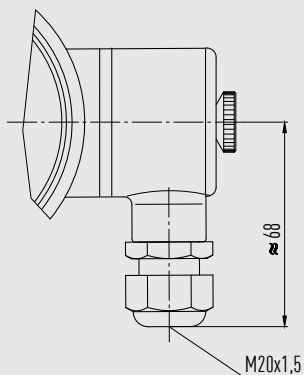
Akcesoria

- Montażowy kołnierz panelowy, polerowana stal nierdzewna
- Powierzchniowy kołnierz montażowy, stal nierdzewna
- Powierzchniowe zaczepy montażowe, stal nierdzewna
- Uszczelnienia (model 910.17, patrz karta katalogowa AC 09.08)
- Zawory (modele IV20/IV21, patrz karta katalogowa AC 09.19, i modele IV10/IV11, patrz karta katalogowa AC 09.22)
- Rurki syfonowe (model 910.15, patrz karta katalogowa AC 09.06)
- Ogranicznik ciśnienia model 910.13, patrz karta katalogowa AC 09.04)
- Radiator chłodzący (model 910.32, patrz karta katalogowa AC 09.21)
- Separatory membranowe

Wymiary w mm

Gniazdo kablowe

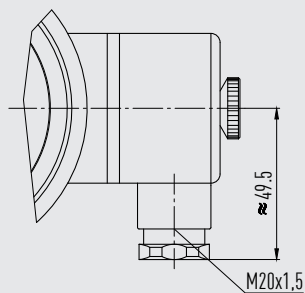
Modele styków: 821 i 851



1406234.01

Używać wyłącznie przewodu o średnicy 5 ... 10 mm

Model styku: 830 E



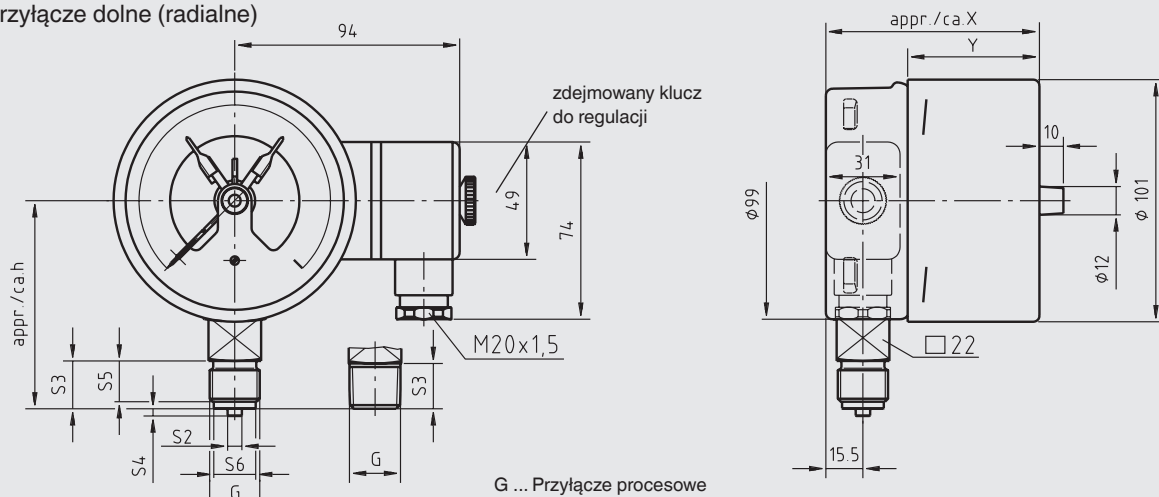
14336089.01

Używać wyłącznie przewodu o średnicy 7 ... 13 mm

Wymiary w mm

switchGAUGE model PGS21.100 ze stykami przełączającymi model 821 lub 830 E

Przyłącze dolne (radialne)

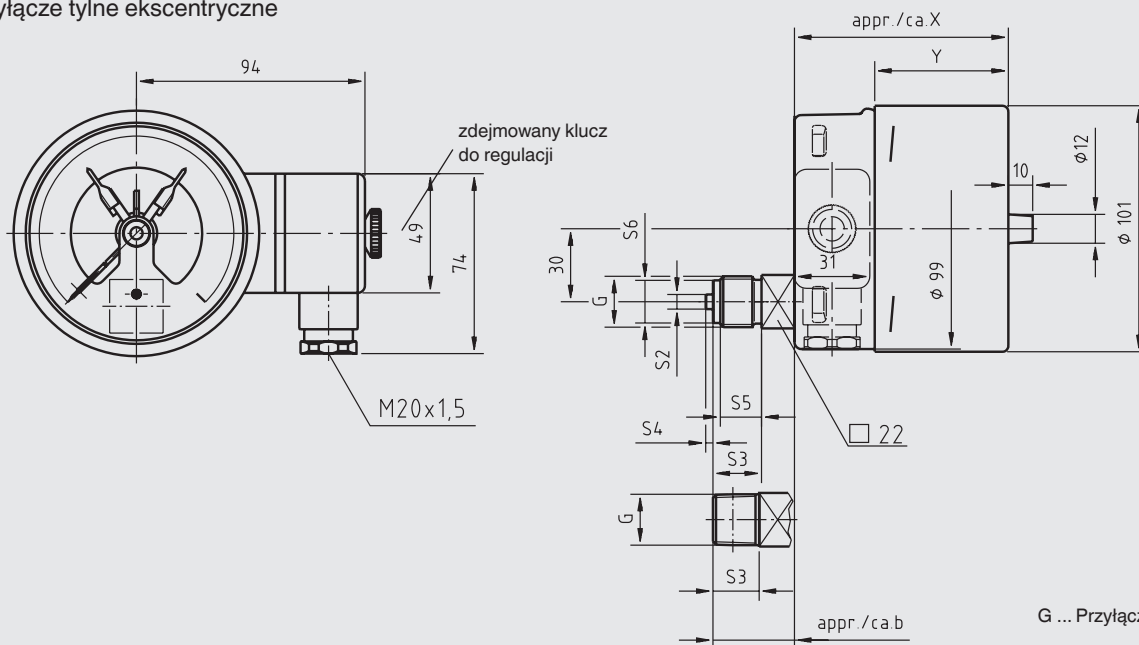


11443731.01

Rodzaj styku	Wymiary w mm	
	X	Y
Styk pojedynczy lub podwójny	88	55
Styk podwójny (przełączny)	113	80
Styk potrójny	96	63
Styk poczwórny	113	80

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	87	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	80	5	13	2	11	9,5
G ¾ B	83	5,5	16	3	14	13
½ NPT	86	-	19	-	-	-

Przyłącze tylne ekscentryczne

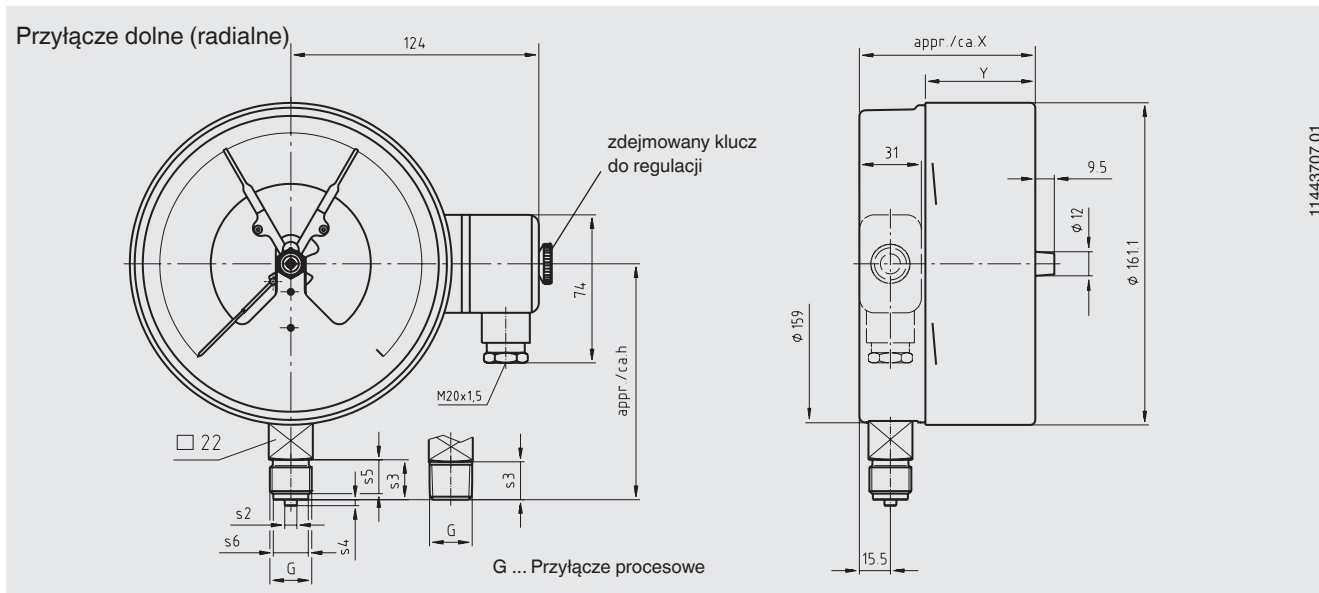


11443741.01

Rodzaj styku	Wymiary w mm	
	X	Y
Styk pojedynczy lub podwójny	88	55
Styk podwójny (przełączny)	113	80
Styk potrójny	96	63
Styk poczwórny	113	80

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm					
	b	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	33,5	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	26,5	5	13	2	11	9,5
G ¾ B	29,5	5,5	16	3	14	13
½ NPT	32,5	-	19	-	-	-

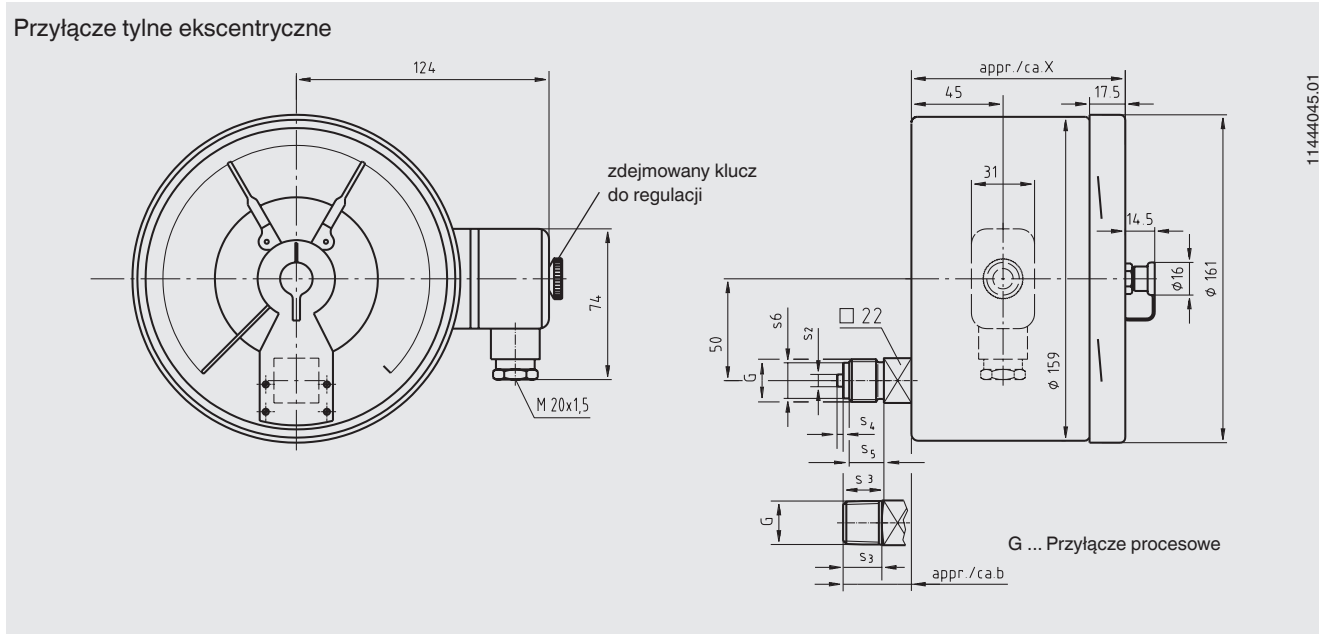
switchGAUGE model PGS21.160 ze stykiem przełączającym model 821 lub 830 E



11443707.01

Rodzaj styku	Wymiary w mm	
	X	Y
Styk pojedynczy lub podwójny	88	55
Styk potrójny	96	63
Styk poczwórny	113	80

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	118	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	111	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	114	5,5	16	3	14	13
½ NPT	117	-	19	-	-	-

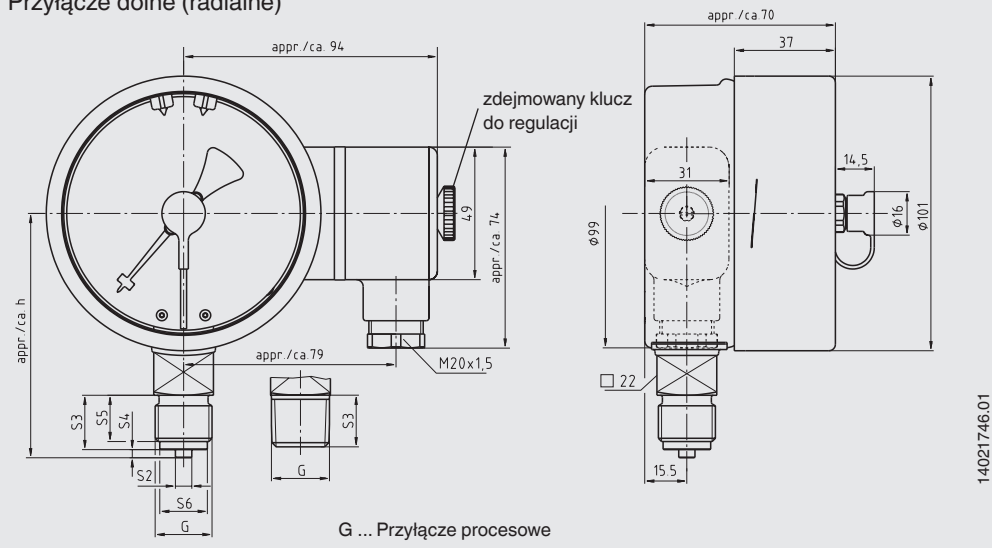


11444045.01

Rodzaj styku	Wymiary w mm
	X
Styk pojedynczy lub podwójny	105
Styk potrójny	105
Styk poczwórny	119

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm					
	b	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	33,5	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	26,5	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	29,5	5,5	16	3	14	13
½ NPT	32,5	-	19	-	-	-

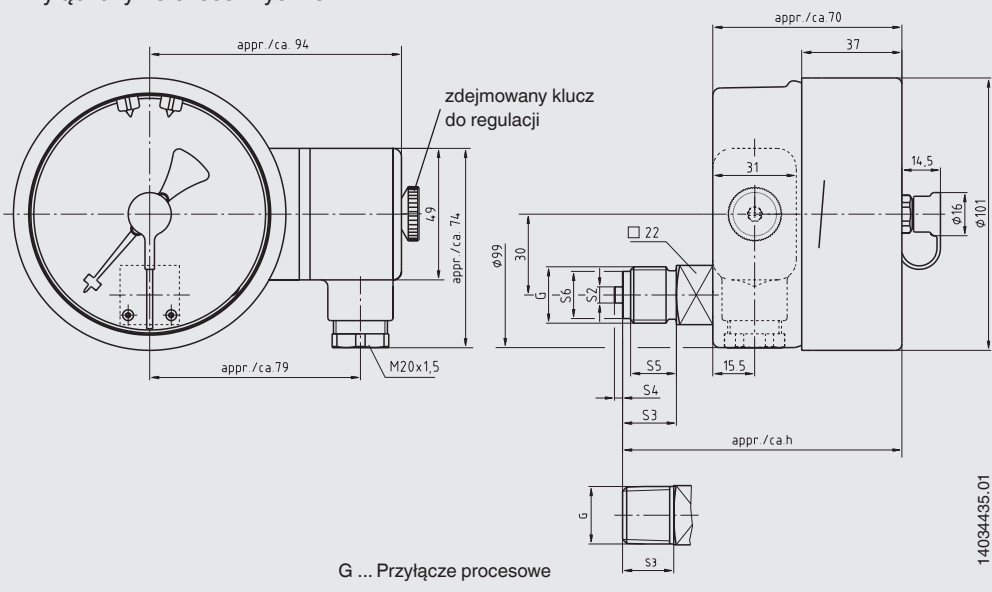
Przyłącze dolne (radialne)



14021746.01

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	87	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	80	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	83	5,5	16	3	14	13
½ NPT	86	-	19	-	-	-

Przyłącze tylne ekscentryczne

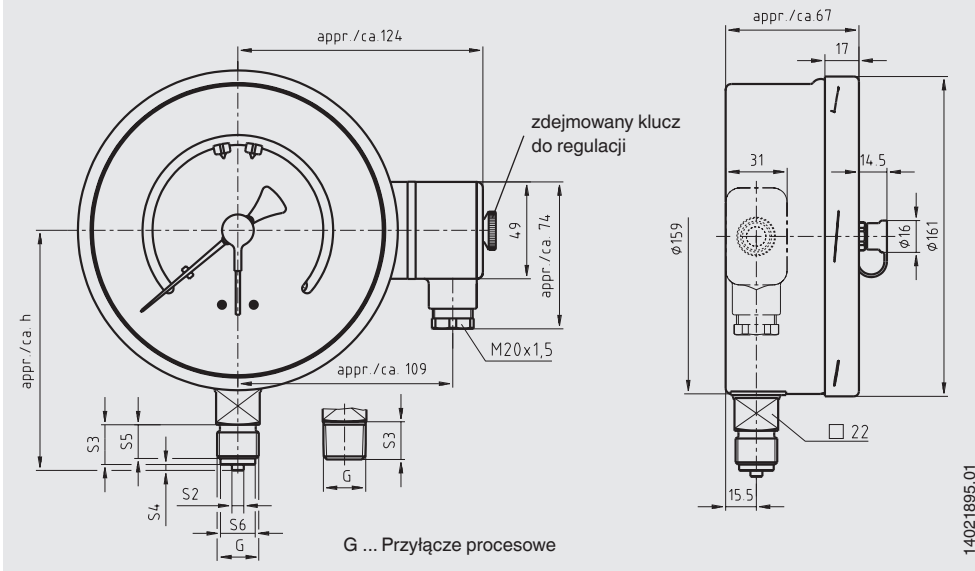


14034435.01

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	103	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	96	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	99	5,5	16	3	14	13
½ NPT	102	-	19	-	-	-

switchGAUGE model PGS21.160 ze stykiem przełączającym model 851.3 lub 851.33

Przyłącze dolne (radialne)



Przyłącze procesowe	Wymiary w mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	118	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	111	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	114	5,5	16	3	14	13
½ NPT	117	-	19	-	-	-

Informacje wymagane do zamówienia

Model / Rozmiar nominalny / Rodzaj styku i funkcja przełączania / Zakres skali / Przyłącze procesowe / Położenie przyłącze / Opcje

© 02/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają stan konstrukcyjny w momencie publikacji.
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w specyfikacji i materiałach.



WIKAL Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
ul. Łęgska 29/35, 87-000 Włocławek
Tel.: (+48) 54 23 01 100
Fax: (+48) 54 23 01 101
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl